

ANALISA PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE *FUZZY SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*

Pada PT. Unilever Indonesia Tbk

Elik Yuli Arianto¹, Fernando B Siahaan²

Sistem Informasi

STMIK Nusa Mandiri

Jl. Damai No.8 Warung Jati Barat (Margasatwa)

Jakarta Selatan. Telp (021)78839469

Manajemen Informatika

AMIK BSI Jakarta

Jl. RS Fatmawati No. 24 Pondok Labu, Telp (021)7500282

Jakarta Selatan

fernando.fbs@bsi.ac.id

Abstract - Assessment of employee performance is critical to future evaluation and planning of the company. Employee performance appraisal is absolutely done to know the achievement that will be achieved by every employee. Whether the achievement is good, enough or less. The purpose of this study is to assist companies in determining the assessment of employees who are objective. In the discussion there are several steps to solve by using SAW method, among others, to determine criteria that will be used as a reference in decision making that is C_i , to normalize based on equation which is adjusted to attribute type (work quality, work skill, and attendance) R , and the final result is obtained from the ranking process that is summation and multiplication of temomalization R with weight vector to obtain the largest value chosen as the best alternative (A_i) as *sousi*. Apparently there are differences in the ranking done manually and FSAW method with three variables of work quality, work skills and attendance. Conclusion with Fuzzy simple Additive Weighting (FSAW) method can produce accurate and fast information so that satisfy employees to improve their performance.

Keywords: *Employee, FSAW, Employee Performance*

Intisari - Penilaian kinerja karyawan sangat penting untuk evaluasi dan perencanaan masa depan perusahaan. Penilaian kinerja karyawan mutlak dilakukan untuk mengetahui prestasi yang hendak di capai setiap karyawan. Apakah prestasi yang dicapai sudah baik, cukup atau kurang. Tujuan penelitian ini untuk membantu perusahaan didalam menentukan penilaian karyawan yang bersifat obyektif. Pada Pembahasan terdapat beberapa langkah-langkah penyelesaian dengan menggunakan metode SAW antara lain menentukan kriteria-kriteria yang akan

dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu C_i , melakukan normalisasi berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (kualitas kerja, ketrampilan kerja, dan kehadiran) sehingga diperoleh data temomalsasi R , dan hasil akhir diperoleh dari proses perangkungan yaitu penjumlahan dan perkalian temomalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai *sousi*. Ternyata terlihat adanya perbedaan pemeringkatan yang dilakukan secara manual dan metode FSAW dengan tiga variabel yaitu kualitas kerja, ketrampilan kerja dan kehadiran. Kesimpulan dengan metode (FSAW) Fuzzy simple Additive Weighting dapat menghasilkan informasi yang akurat dan cepat sehingga memuaskan karyawan untuk meningkatkan kinerjanya.

Kata Kunci: Karyawan, FSAW, Kinerja Karyawan,

I. PENDAHULUAN

Penilaian kinerja karyawan sangat penting untuk evaluasi dan perencanaan masa depan perusahaan. Penilaian kinerja karyawan mutlak dilakukan untuk mengetahui prestasi yang hendak dicapai setiap karyawan. Apakah prestasi yang dicapai setiap karyawan baik, cukup atau kurang. Penilaian prestasi penting bagi perusahaan untuk menetapkan tindakan kebijaksanaan selanjutnya. Setiap perusahaan mempunyai cara yang berbeda dalam melakukan penilaian prestasi kerja para karyawan. Penilaian ini tergantung pada kebijakan perusahaan.

PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory merupakan perusahaan yang bergerak di bidang produksi produk-produk perawatan kulit dan rambut. Perusahaan ini memiliki jumlah karyawan yang cukup banyak, hal ini dikarenakan jumlah kapasitas produksi di perusahaan tersebut cukup besar.

Melihat kondisi saat ini, penilaian yang dilakukan oleh perusahaan yaitu dengan mengamati kinerja

karyawan secara langsung kemudian data diolah secara manual, selama proses tersebut masih terdapat berbagai kekurangan, antara lain terjadinya kesalahan dalam penginputan data karyawan dan penilaian prestasi kerja serta membutuhkan waktu yang relatif lebih lama. Terdapat beberapa pendekatan untuk menyelesaikan permasalahan penilaian kinerja karyawan, antara lain dengan menggunakan *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)* dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Hasil penilaian yang dilakukan harus dapat menjamin perlakuan yang adil serta memuaskan bagi para karyawan yang dinilai, sehingga pada gilirannya menumbuhkan loyalitas dan semangat kerja (Maulana, 2012). Ada beberapa alat bantu yang sudah umum digunakan untuk melakukan penilaian prestasi kerja karyawan, yaitu dengan metode performance appraisal. Akan tetapi, metode ini memiliki beberapa masalah diantaranya adalah penilaian masih bersifat samar, terjadi efek halo, kecenderungan terpusat, dipengaruhi umur, ras, dan jenis kelamin. Sistem pendukung keputusan merupakan alat bantu yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian prestasi kerja karyawan dengan cara memperbaiki metode penelitian dari performance appraisal. Metode *Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW)* dipilih untuk melakukan penilaian dan perankingan prestasi kerja karyawan. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini dapat diimplementasikan untuk penilaian prestasi kerja karyawan.

Metode perankingan tersebut, diharapkan bahwa proses penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat untuk memilih karyawan terbaik setiap bulannya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah, antara lain:

Bagaimana proses penilaian kinerja karyawan pada PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory dengan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW)*?

Tujuan penelitian adalah untuk membantu PT Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory dalam penilaian kinerja karyawan berdasarkan penilaian yang bersifat obyektif. Untuk lebih memusatkan permasalahan yang ada dan agar tidak menyimpang dari pokok permasalahan, maka penulis membuat batasan permasalahan yaitu mengenai sistem yang dapat memberikan pertimbangan dalam melakukan pengambilan keputusan penilaian kinerja karyawan. Kriteria karyawan ditentukan oleh pihak berwenang di perusahaan yang menghasilkan suatu keputusan. Hal ini dapat memungkinkan sistem dapat memberikan ranking sesuai dengan kualitas masing-masing karyawan dan diharapkan dapat mempermudah pengambilan keputusan dalam penilaian karyawan terbaik setiap bulannya.

Hipotesa

H₀: Tidak terdapat karyawan terbaik di PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory.

H₁: Terdapat karyawan terbaik di PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory.

Logika Fuzzy

Menurut (Widodo & Handayanto, 2012) “Logika *fuzzy* adalah suatu cara tepat untuk memetakan suatu ruang *input* ke dalam suatu ruang *output*”. Teknik ini menggunakan teori matematis himpunan *fuzzy*. Logika *fuzzy* berhubungan dengan ketidakpastian yang telah menjadi sifat alamiah manusia.

Ide dasar dari logika *fuzzy* muncul dari prinsip ketidakpastian. Teori *fuzzy* pertama kali dibangun dengan menganut prinsip teori himpunan. Dalam himpunan konvensional (*crisp*), elemen dari semesta adalah anggota atau bukan anggota dari himpunan. Dengan demikian, keanggotaan dari himpunan adalah tetap.

Perbedaan mendasar dari himpunan konvensional (*crisp*) dan *fuzzy* adalah bahwa himpunan konvensional (*crisp*) selalu memiliki fungsi keanggotaan yang unik, sedangkan setiap himpunan *fuzzy* memiliki nilai keanggotaan yang terbatas dari fungsi keanggotaan yang mewakilinya. Hal itu memungkinkan *fuzzy* dapat diatur secara maksimum dalam situasi yang diberikan.

a. Perkembangan Logika Fuzzy

(Kusumadewi & Purnomo, 2010) “Logika *fuzzy* pertama kali diperkenalkan oleh Prof. Lotfi A. Zadeh pada tahun 1965”. Zadeh mengembangkan ide penggolongan *set* yang ia beri nama *set fuzzy*. Tidak seperti logika, logika *fuzzy* memiliki banyak nilai. *Fuzzy* membagi data-data ke dalam derajat keanggotaan, yaitu sesuatu yang dapat menjadi sebagian benar dan sebagian salah dalam waktu yang bersamaan.

Dalam sistem tujuh puluhan hingga Zadeh menerbitkan karya-karyanya tentang himpunan *fuzzy*, banyak perkembangan teoritis dalam logika *fuzzy*. Di Amerika, banyak peneliti di bidang ini yang dikembangkan menjadi *fuzzy logic control (FLC)* seperti Mohammed El Hawary, Malik, dan El Sharkawi. Perkembangan di Eropa dipelopori oleh Prof. E. Mamdani dan Miranda. Mulai pertengahan 1970-an sampai dengan sekarang, para peneliti Jepang telah melakukan pekerjaan yang sangat hebat dalam aplikasi teori di bidang *electrical engineering*, sebagian besar kesuksesan produk-produk Jepang sangat berkaitan erat dengan aplikasi teknologi logika *fuzzy*. Karena adanya interaksi logika *fuzzy* ke dalam sistem informasi dan rekayasa proses aplikasi, menghasilkan sistem kontrol, peralatan rumah tangga, dan sistem pendukung keputusan yang lebih fleksibel dibandingkan dengan sistem konvensional.

(Widodo & Handayanto, 2012) Penggunaan logika *fuzzy* dipilih karena memiliki kelebihan sebagai berikut:

- a. Konsep logika fuzzy mudah dimengerti. Konsep matematis yang mendasari penalaran fuzzy sangat sederhana dan mudah dimengerti.
- b. Logika fuzzy sangat fleksibel
- c. Logika fuzzy memiliki toleransi terhadap data yang tidak tepat.
- d. Logika fuzzy mampu memodelkan fungsi-fungsi nonlinear yang sangat kompleks.
- e. Logika fuzzy dapat membangun dan mengaplikasikan pengalaman-pengalaman para pakar secara langsung tanpa harus melalui proses pelatihan
- f. Logika fuzzy dapat bekerjasama dengan teknik-teknik kendali secara konvensional
- g. Logika fuzzy didasarkan pada bahasa alami.

Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan. Pada dasarnya, ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan obyektif dan pendekatan integrasi antara subyektif & obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif, nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa faktor dalam proses perankingan alternatif bisa ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif, nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan.

b. Jenis-Jenis Fuzzy

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM. Antara lain:

1. *Simple Additive Weighting Method (SAW)*
2. *Weighted Product (WP)*
3. *ELECTRE*
4. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*.
5. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*

B. Penilaian Kinerja

(Dessler, 2015) “Penilaian Kinerja adalah mengevaluasi kinerja karyawan saat ini dan/atau dimasa lalu relatif terhadap standar prestasinya”. Penilaian kinerja memegang peranan yang penting bagi suatu lembaga/instansi untuk menjalankan fungsi di lembaganya sehingga tercapainya kinerja lembaga secara keseluruhan. Penilaian seringkali dilakukan secara tidak tepat, ketidaktepatan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Beberapa faktor yang menyebabkan ketidaktepatan penilaian kinerja diantaranya adalah ketidakjelasan makna kinerja yang diimplementasikan, sehingga tidak diperoleh kinerja

yang diharapkan, ketidakakuratan instrumen penilaian kinerja, dan ketidakpedulian pimpinan organisasi dalam pengelolaan kinerja.

Menurut Nurlaila (2010:71), “*Performance* atau kinerja merupakan hasil atau keluaran dari suatu proses”. Sedangkan menurut Mathis dan Jackson (2006:65) menyatakan bahwa “Kinerja pada dasarnya adalah apa yang dilakukan atau tidak dilakukan pegawai”.

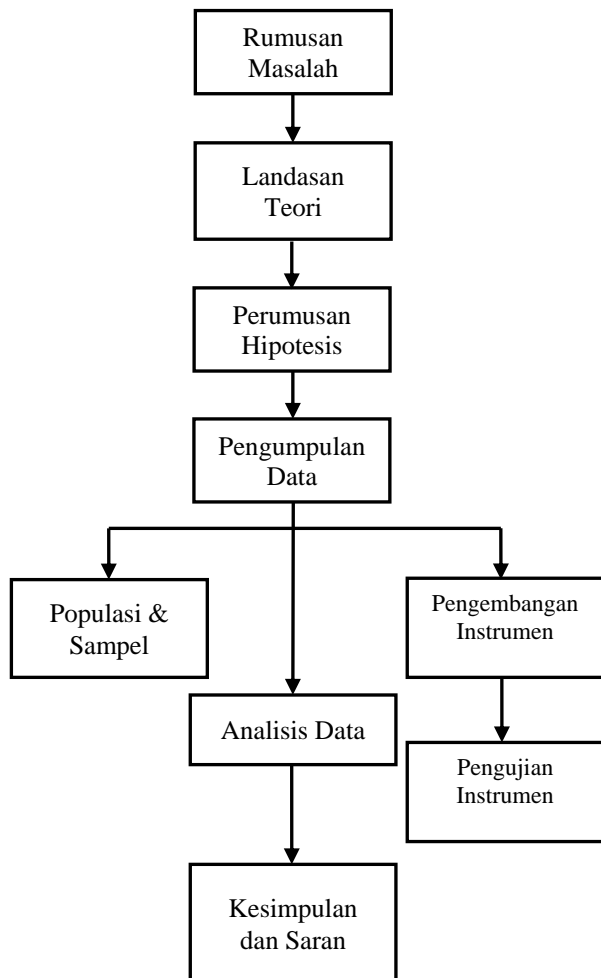
(Robbins, 2006) indikator untuk mengukur kinerja karyawan secara individu ada enam, yaitu:

1. **Kualitas**
Kualitas kerja diukur dari persepsi karyawan terhadap kualitas pekerjaan yang dihasilkan serta kesempurnaan tugas terhadap keterampilan dan kemampuan karyawan.
2. **Kuantitas**
Merupakan jumlah yang dihasilkan dinyatakan dalam istilah seperti jumlah unit, jumlah siklus aktifitas yang diselesaikan.
3. **Ketepatan Waktu**
Merupakan tingkat aktifitas diselesaikan pada awal waktu yang dinyatakan, dilihat dari sudut koordinasi dengan hasil output serta memaksimalkan waktu yang tersedia untuk aktifitas lainnya.
4. **Efektifitas**
Merupakan tingkat penggunaan sumber daya organisasi (tenaga, uang, teknologi, bahan baku) dimaksimalkan dengan maksud menaikkan hasil dari setiap unit dalam penggunaan sumber daya.
5. **Kemandirian**
Merupakan tingkat seorang karyawan yang nantinya akan dapat menjalankan fungsi kerjanya.
6. **Komitmen kerja.**
Merupakan suatu tingkat dimana karyawan mempunyai komitmen kerja dengan instansi dan tanggung jawab karyawan terhadap kantor.
Salah satu sarana manajemen paling penting yang harus dibebankan agar tujuan organisasi dapat tercapai adalah faktor manusia. Tanpa manusia yang berkualitas, betapapun canggihnya sistem yang dirancang, tujuan organisasi mungkin hanya sekedar angan-angan saja. Disamping sarana, prinsip-prinsip organisasi harus pula dipenuhi seperti adanya pembagian tugas yang adil, pendelegasian tugas, rentang kekuasaan, tingkat pengawasan yang cukup, kesatuan perintah dan tanggungjawab serta koordinasi masing-masing unit merupakan suatu hal yang harus menerus disempurnakan. Untuk itu penilaian kinerja dimanfaatkan oleh manajemen untuk hal-hal sebagai berikut:
 1. Mengelola operasi organisasi secara efektif dan efisien melalui pemotivasian karyawan secara maksimum
 2. Membantu pengambilan keputusan yang bersangkutan dengan karyawan seperti promosi, transfer dan pemberitahuan

3. Mengidentifikasi kebutuhan dan pelatihan dan pengembangan karyawan dan untuk menyediakan kriteria seleksi dan evaluasi program pelatihan karyawan
4. Menyediakan umpan balik kerja bagi karyawan mengenai bagaimana atasan mereka menilai kinerja mereka
5. Menyediakan suatu dasar bagi distribusi penghargaan

II. Metode Penelitian

a. Tahapan Penelitian



Sumber: (Sugiyono, 2015)

Gambar 1. Komponen pada Tahap Penelitian

b. Kriteria Penilaian

Untuk Proses pengolahan nilai pada metodes *Fuzzy Simple Additive Weighting* maka diperlukan beberapa indikator yaitu: kualitas kerja, ketrampilan kerja dan kehadiran. Penilaian kriteria ini akan dijadikan sebagai acuan didalam pengambilan keputusan, penilaian kriteria ini tentunya mempunyai nilai bobot. Untuk pembobotan kriteria dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Kriteria	Keterangan
V1	Kualitas Kerja
V2	Ketrampilan Kerja
V3	Kehadiran

Kriteria penilaian pada bagian SBU Production Tube di PT Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory menetapkan beberapa faktor didalam penilaian karyawannya, yaitu

1. Kualitas kerja yang terdiri dari 5 faktor yaitu *Output Realibility, Incident, Consumer Complaint, Customer Complaint, Product Finish Good Blocked Stock*.
2. Ketrampilan kerja dinilai dari 4 faktor yaitu jumlah *One Point Lesson (OPL), Kaizen Behaviour Observation (SBO), Quality Behaviour Obseration (QBO)* yang dibuat.
3. Kehadiran memiliki 4 faktor yang dijadikan peniaian, yaitu: S1, P4, Mangkir dan terlambat. Kriteria penilaian ini akan dibuatkan dalam bentuk tabel, sebagai berikut:

Tabel 2. Faktor dan Nilai dari Kriteria Kualitas Kerja

Faktor	Keterangan	Nilai
F1	<i>Output Realibility</i>	0-100
F2	<i>incident</i>	0-100
F3	<i>Consumer Complaint</i>	0-100
F4	<i>Customer Complaint</i>	0-100
F5	<i>Product Finish Good Blocked Stock</i>	0-100

Tabel 3. Faktor dan Nilai dari Kriteria Ketrampilan Kerja

Faktor	Keterangan	Nilai
F1	<i>OPL</i>	0-100
F2	<i>Kaizen</i>	0-100
F3	<i>SBO</i>	0-100
F4	<i>QBO</i>	0-100

Tabel 4. Faktor dan Nilai dari Kriteria Kehadiran

Faktor	Keterangan	Nilai
F1	<i>SI</i>	0-100
F2	<i>P4</i>	0-100
F3	Mangkir	0-100
F4	Terlambat	0-100

Tabel 5. Kriteria dan Nilai Bobot

Faktor	Keterangan	Nilai
V1	Kualitas Kerja	50
V2	Ketrampilan Kerja	30
V3	Kehadiran	20

Tabel 6. Kriteria dan Nilai Akhir

Faktor	Keterangan	Nilai
V1	Kualitas Kerja	0-100
V2	Ketrampilan Kerja	0-100
V3	Kehadiran	0-100

c. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

(Savitri, Ayu, & dkk, 2014) mengemukakan bahwa "Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari kinerja setiap alternatif pada semua". Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Di mana:

- r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi.
- \max_i = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom.
- \min_i = nilai minimum dari setiap baris dan kolom.
- X_{ij} = baris dan kolom dari matriks.
- (r_{ij}) adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.
- Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Dimana:

- V_i = Nilai akhir dari alternatif
- W_i = Bobot yang telah ditentukan
- r_{ij} = Normalisasi matriks
- Nilai V_i yang lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Menurut Kusumadewi dkk dalam Savitri (2014:168) Langkah-langkah penyelesaian dalam menggunakan metode SAW, adalah:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

III. Hasil Dan Pembahasan

A. Langkah Penyelesaian Metode SAW

Adapun langkah-langkah penyelesaian masalah dengan metode SAW adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .

2. Melakukan normalisasi berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (Kualitas Kerja, Keterampilan Kerja, dan Kehadiran) sehingga diperoleh data ternormalisasi R.
3. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah melakukan perhitungan dengan data tersebut dengan metode FSAW. Untuk menganalisa data penilaian dari pimpinan yang sudah didapatkan dari SBU Leader Production Tube di PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory, sehingga dapat dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

Tabel 7. Data karyawan dan nilai akhirnya.

No.	Nama	Nilai		
		Kualitas kerja	Keterampilan kerja	Kehadiran
1.	Abdul Rosyid	88	0	100
2.	Ade Muhamad Yasin	93	6	100
3.	Achmad Nurdin Baharsya	89	0	98
4.	Alif Khaerul Anam	88	36	100
5.	Alimah Tusadia	93	0	100
6.	Anggi Sugustiono	89	0	100
7.	Budiono	93	12	100
8.	Cahyo Susilo Halim	89	42	100
9.	Dewi Wulandari	93	0	98
10.	Dian Pradana	95	12	100
11.	Doddi Panalossa	92	0	100
12.	Doddy Endro Kristianto	89	0	93
13.	Dwi Nuryanti	80	4	100
14.	Dwi Prihatin	94	1	99
15.	Fayakun	95	0	98
16.	Elik Yuli Arianto	96	12	100
17.	Hernawan	93	0	100
18.	Lanjar Wistana	95	12	100
19.	Lena Setiti Ningtias	95	0	100
20.	Lilik Andriyanto	89	0	98
21.	Luki Albet	88	0	100
22.	Musa Hadad	92	0	100
23.	Randy Ari Wibowo	88	3	100
24.	Said Hadzamy	89	0	100
25.	Santiani	89	0	100
26.	Satria Wijaya	93	0	100
27.	Triana Rosita Dwi	95	0	100
28.	Triyanto	93	1	100
29.	Umar Rosadi	93	1	100
30.	Wiki Indriawan	95	0	100

Sumber : Hasil Penelitian

2. Melakukan Normalisasi

Selanjutnya menghitung proses normalisasi keputusan (R) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dimana diambil berdasarkan nilai kriteria terbesar dari masing alternatif.

Rumus nilai normalisasi diambil berdasarkan:

$$R = \frac{\text{Nilai Karyawan}}{\text{MAX (Nilai Per kriteria)}}$$

Sehingga didapat nilai sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai Normalisasi R untuk kriteria Kualitas Kerja, Ketrampilan Kerja dan Kehadiran

No.	Nama Karyawan	Nilai		
		Kualita s Kerja	Ketra mpilan Kerja	Keha diran
1.	Abdul Rosyid	0,92	0	1
2.	Ade Muhamad Yasin	0,97	0,14	1
3.	Achmad Nurdin Baharsya	0,93	0	0,98
4.	Alif Khaerul Anam	0,92	0,86	1
5.	Alimah Tusadia	0,97	0	1
6.	Anggi Sugustiono	0,93	0	1
7.	Budiono	0,97	0,29	1
8.	Cahyo Susilo Halim	0,93	1	1
9.	Dewi Wulandari	0,97	0	0,98
10.	Dian Pradana	0,99	0,29	1
11.	Doddi Panalossa	0,96	0	1
12.	Doddy Endro Kristianto	0,93	0	0,93
13.	Dwi Nuryanti	0,83	0,09	1
14.	Dwi Prihatin	0,98	0,02	0,99
15.	Fayakun	0,99	0	0,98
16.	Elik Yuli Arianto	1	0,29	1
17.	Hernawan	0,97	0	1
18.	Lanjar Wistana	0,99	0,29	1
19.	Lena Setiti Ningtias	0,99	0	1
20.	Lilik Andriyanto	0,93	0	0,98

21.	Luki Albet	0,92	0	1
22.	Musa Hadad	0,96	0	1
23.	Randy Ari Wibowo	0,92	0,07	1
24.	Said Hadzamy	0,93	0	1
25.	Santiani	0,93	0	1
26.	Satria Wijaya	0,97	0	1
27.	Triana Rosita Dwi	0,99	0	1
28.	Triyanto	0,97	0,02	1
29.	Umar Rosadi	0,97	0,02	1
30.	Wiki Indriawan	0,99	0	1

Sumber : Hasil Penelitian

Sebagai contoh dari perhitungan sesuai dengan rumus normalisasi dari SAW, dari nilai Cahyo Susilo Halim adalah sebagai berikut:

1. Kualitas Kerja

$$R = \frac{\text{Nilai Karyawan}}{\text{MAX (Nilai Per Kriteria)}}$$

$$R = \frac{89}{96}$$

$$R = 0,93$$

2. Keterampilan Kerja

$$R = \frac{42}{42}$$

$$R = 1$$

3. Kehadiran

$$R = \frac{100}{100}$$

$$R = 1$$

Dari keterangan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa, setiap kriteria penilaian dibagi dengan nilai tertinggi disetiap kriteria maka didapatlah R dan untuk karyawan Cahyo Susilo Halim mendapatkan nilai normalisasi seperti berikut :

Tabel 9. Contoh Perhitungan Normalisasi.

No.	Nama Karyawan	Nilai		
		Kualitas Kerja	Keterampila n Kerja	Kehadira n
1.	Cahyo Susilo Halim	0,93	1	1

Sumber : Hasil Penelitian

Dan untuk nilai keseluruhan dari karyawan SBU Production Tube untuk nilai normalisasi dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 10. Nilai Normalisasi R untuk semua kriteria

No.	Nama Karyawan	Nilai		
		Kualita	Ketera	Keha

		s Kerja	mpilan Kerja	diran
1.	Abdul Rosyid	0,92	0	1
2.	Ade Muhamad Yasin	0,97	0,14	1
3.	Achmad Nurdin Baharsya	0,93	0	0,98
4.	Alif Khaerul Anam	0,92	0,86	1
5.	Alimah Tusadia	0,97	0	1
6.	Anggi Sugustiono	0,93	0	1
7.	Budiono	0,97	0,29	1
8.	Cahyo Susilo Halim	0,93	1	1
9.	Dewi Wulandari	0,97	0	0,98
10.	Dian Pradana	0,99	0,29	1
11.	Doddi Panalossa	0,96	0	1
12.	Doddy Endro Kristianto	0,93	0	0,93
13.	Dwi Nuryanti	0,83	0,09	1
14.	Dwi Prihatin	0,98	0,02	0,99
15.	Fayakun	0,99	0	0,98
16.	Elik Yuli Arianto	1,00	0,29	1
17.	Hernawan	0,97	0	1
18.	Lanjar Wistana	0,99	0,29	1
19.	Lena Setiti Ningtias	0,99	0	1
20.	Lilik Andriyanto	0,93	0	0,98
21.	Luki Albet	0,92	0	1
22.	Musa Hadad	0,96	0	1
23.	Randy Ari Wibowo	0,92	0,07	1
24.	Said Hadzamy	0,93	0	1
25.	Santiani	0,93	0	1
26.	Satria Wijaya	0,97	0	1
27.	Triana Rosita Dwi	0,99	0	1
28.	Triyanto	0,97	0,02	1
29.	Umar Rosadi	0,97	0,02	1
30.	Wiki Indriawan	0,99	0	1

Sumber : Hasil Penelitian

3. Melakukan Perangkingan

Langkah terakhir adalah menghitung nilai bobot dari masing-masing nilai alternatif berdasarkan nilai kriteria dan bobot kriteria menggunakan persamaan:

$$x = \text{Nilai Normalisasi} \times \text{Nilai Bobot}$$

Dimana nilai bobot adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Nilai Bobot

Kriteria	Keterangan	Bobot
V1	Kualitas Kerja	50
V2	Keterampilan Kerja	30
V3	Kehadiran	20

Sumber: SBU Leader Production Tube PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory (2015)

Dari hasil tabel diatas dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut:

Sebagai contoh dari perhitungan sesuai dengan rumus perangkingan, dari nilai Cahyo Susilo Halim adalah sebagai berikut:

$$x = \text{Nilai Normalisasi} \times \text{Nilai Bobot}$$

Rumus :

1. Kualitas Kerja
 Nilai Kualitas Kerja = Nilai Normalisasi X Nilai Bobot
 Nilai Kualitas Kerja = 0,93 x 50 = 46,35
2. Keterampilan Kerja
 Nilai Keterampilan Kerja = Nilai Normalisasi X Nilai Bobot
 Nilai Keterampilan Kerja = 1 x 30 = 30
3. Kehadiran
 Nilai Kehadiran = Nilai Normalisasi X Nilai Bobot
 Nilai Kehadiran = 1 x 20 = 20

Hasil Perangkingan setelah dilakukan perhitungan normalisasi dan perangkingan maka didapat hasil perhitungan dari 30 data dengan menjumlahkan nilai dari seluruh kriteria kemudian dibuatlah perangkingan dan hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 12. Hasil Perangkingan Keseluruhan setelah di total

No.	Nama Karyawan	Nilai			Total
		Kualitas Kerja	Keterampilan Kerja	Kehadiran	
1.	Abdul Rosyid	45,83	0	20	65,83
2.	Ade Muhamad Yasin	48,44	4,29	20	72,73
3.	Achmad Nurdin Baharsya	46,35	0	19,6	65,95
4.	Alif Khaerul Anam	45,83	25,71	20	91,54
5.	Alimah Tusadia	48,44	0	20	68,44
6.	Anggi Sugustiono	46,35	0	20	66,35
7.	Budiono	48,44	8,57	20	77,01
8.	Cahyo Susilo Halim	46,35	30,00	20	96,35
9.	Dewi Wulandari	48,44	0	19,6	68,04
10.	Dian Pradana	49,48	8,57	20	78,05
11.	Doddi Panalossa	47,92	0	20	67,92
12.	Doddy Endro Kristianto	46,35	0	18,6	64,95
13.	Dwi Nuryanti	41,67	2,86	20	64,53
14.	Dwi Prihatin	48,96	0,71	19,8	69,47
15.	Fayakun	49,48	0	19,6	69,08
16.	Elik Yuli Arianto	50,00	8,57	20	78,57
17.	Hernawan	48,44	0	20	68,44
18.	Lanjar Wistana	49,48	8,57	20	78,05
19.	Lena Setiti Ningtias	49,48	0	20	69,48
20.	Lilik Andriyanto	46,35	0	19,6	65,95
21.	Luki Albet	45,83	0	20	65,83
22.	Musa Hadad	47,92	0	20	67,92
23.	Randy Ari Wibowo	45,83	2,14	20	67,97
24.	Said Hadzamy	46,35	0	20	66,35
25.	Santiani	46,35	0	20	66,35
26.	Satria Wijaya	48,44	0	20	68,44
27.	Triana Rosita Dwi	49,48	0	20	69,48
28.	Triyanto	48,44	0,71	20	69,15
29.	Umar Rosadi	48,44	0,71	20	69,15
30.	Wiki Indriawan	49,48	0	20	69,48

Sumber : Hasil Penelitian

4. Perbandingan nilai manual dengan FSAW

Perhitungan dengan manual dilakukan dengan cara menjumlahkan seluruh kriteria nilai kemudian dibagi dengan total jumlah kriteria, dan rumusnya dapat dilihat dibawah ini :

$$Hasil = \frac{\text{Kualitas kerja} + \text{Keterampilan Kerja} + \text{Kehadiran}}{3}$$

Sehingga didapatkan hasil perhitungan dibawah ini:

Tabel 13. Perhitungan dengan nilai manual

No.	Nama	Nilai			Total
		Kualitas kerja	Keterampilan kerja	Kehadiran	
1.	Abdul Rosyid	88	0	100	62,66
2.	Ade Muhamad Yasin	93	6	100	66,33
3.	Achmad Nurdin Baharsya	89	0	98	62,33
4.	Alif Khaerul Anam	88	36	100	74,66
5.	Alimah	93	0	100	64,33

	Tusadia				
6.	Anggi Sugustiono	89	0	100	63,00
7.	Budiono	93	12	100	68,33
8.	Cahyo Susilo Halim	89	42	100	77,00
9.	Dewi Wulandari	93	0	98	63,66
10.	Dian Pradana	95	12	100	69,00
11.	Doddi Panalossa	92	0	100	64,00
12.	Doddy Endro Kristianto	89	0	93	60,66
13.	Dwi Nuryanti	80	4	100	61,33
14.	Dwi Prihatin	94	1	99	64,66
15.	Fayakun	95	0	98	64,33
16.	Elik Yuli Arianto	96	12	100	69,33
17.	Hernawan	93	0	100	64,33
18.	Lanjar Wistana	95	12	100	69,00
19.	Lena Setiti Ningtias	95	0	100	65,00
20.	Lilik Andriyanto	89	0	98	62,33
21.	Luki Albet	88	0	100	62,66
22.	Musa Hadad	92	0	100	64,00
23.	Randy Ari Wibowo	88	3	100	63,66
24.	Said Hadzamy	89	0	100	63,00
25.	Santiani	89	0	100	63,00
26.	Satria Wijaya	93	0	100	64,33
27.	Triana Rosita Dwi	95	0	100	65,00
28.	Triyanto	93	1	100	64,66
29.	Umar Rosadi	93	1	100	64,66
30.	Wiki Indriawan	95	0	100	65,00

Sumber : Hasil Penelitian

Setelah melakukan perhitungan seperti diatas selanjutnya menentukan perangkingan, dan hasil perangkingan didapat dari nilai yang paling tinggi dari rumus diatas, sehingga hasil perangkingan manual adalah sebagai berikut:

Tabel 14. Perangkingan dari perhitungan manual dan Fungsi SAW

No	Nama Karyawan	Penilaian		Peringkat	
		Manual	FSAW	Manual	FSAW
1	Cahyo Susilo Halim	77	96,35	1	1
2	Alif Khaerul Anam	74,66	91,54	2	2
3	Elik Yuli Arianto	69,33	78,57	3	3
4	Dian Pradana	69	78,05	4	4
5	Lanjar Wistana	69	78,05	5	5
6	Budiono	68,33	77,01	6	6
7	Ade Muhamad Yasin	66,33	72,73	7	7

8	Lena Setiti Ningtias	65	69,48	8	8
9	Triana Rosita Dwi	65	69,48	9	9
10	Wiki Indriawan	65	69,48	10	10
11	Dwi Prihatin	64,66	69,47	11	11
12	Triyanto	64,66	69,15	12	12
13	Umar Rosadi	64,66	69,15	13	13
14	Fayakun	64,33	69,08	14	15
15	Alimah Tusadia	64,33	68,44	15	14
16	Hernawan	64,33	68,44	16	16
17	Satria Wijaya	64,33	68,44	17	17
18	Dewi Wulandari	64	68,04	20	18
19	Randy Ari Wibowo	64	67,97	21	19
20	Doddi Panalossa	63,66	67,92	18	20
21	Musa Hadad	63,66	67,92	19	21
22	Anggi Sugustiono	63	66,35	22	22
23	Said Hadzamy	63	66,35	23	23
24	Santiani	63	66,35	24	24
25	Achmad Nurdin Baharsya	62,66	65,95	27	25
26	Lilik Andriyanto	62,66	65,95	28	26
27	Abdul Rosyid	62,33	65,83	25	27
28	Luki Albet	62,33	65,83	26	28
29	Doddy Endro Kristianto	61,33	64,95	30	29
30	Dwi Nuryanti	60,66	64,53	29	30

Sumber : Hasil Penelitian

Dari hasil diatas dapat dilihat perbandingan dengan cara perhitungan manual dengan FSAW dimana untuk nama Doddi Panalossa untuk perhitungan manual mendapatkan nilai 64,00 dengan peringkat 18 dan dengan Fuzzy SAW mendapatkan nilai 67,92 dengan peringkat 20. Karena dengan FSAW seluruh kriteria diberikan bobot, jadi jika ada kekurangan disalah satu kriteria tetapi bobotnya kecil maka tidak terlalu berpengaruh untuk penilaian, begitu juga sebaliknya jika bobot kriterianya besar tetapi nilainya kecil maka akan sangat berpengaruh terhadap perankingan,

Jika dengan cara manual setiap kriteria tidak memiliki bobot sehingga jika ada nilai salah satu kriteria yang kecil masih dapat dibantu dengan nilai lainnya, seandainya keterampilan kerjanya kecil tetapi nilai kualitas kerjanya tinggi maka nilai kualitas kerja akan dipakai untuk nilai keterampilan kerja, disinilah letak kekurangan penilaian manual.

IV. Kesimpulan

Dari penelitian yang penulis lakukan didapat beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Penilaian karyawan terbaik setiap bulan atau *Man of The Month* pada PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory SBU Production Tube melalui beberapa kriteria diantaranya: Kualitas Kerja, Keterampilan Kerja dan Kehadiran menggunakan cara manual masih memiliki kendala diantaranya jika nilai kehadiran dan keterampilan kerja rendah tetapi nilai kualitas kerja tinggi maka nilai kehadiran dan keterampilan kerja yang rendah tidak akan berpengaruh.
2. Dengan adanya *Fuzzy Simple Additive Weighting*, perhitungan nilai untuk kriteria penilaian kinerja karyawan menjadi karyawan terbaik menghasilkan analisa dan informasi yang akurat dan cepat bila dibandingkan dengan perhitungan secara manual.
3. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perhitungan nilai karyawan menunjukkan hasil yang berbeda antara perhitungan secara manual dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*, sehingga PT. Unilever Indonesia Tbk Skin Deo Factory SBU Production Tube dapat

mempergunakannya sebagai alat bantu pengambilan keputusan yang efektif dan efisien.

Daftar Pustaka

- Dessler, G. 2015. *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi 14*. Jakarta: Salemba Empat.
- Kusumadewi, S., & Purnomo, H. 2010. *Aplikasi Logika Fuzzy Untuk Mendukung Keputusan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maulana, M. R. 2012. Penilaian Kinerja Karyawan Di IFUN Jaya Textile Dengan Metode Fuzzy Simple Additive Weighied. *Jurnal Ilmiah ICTECH Vol. X No. 1*, 1-12.
- Robbins, S. P. 2006. *Perilaku Organisasi*. Jakarta: PT Indeks, Kelompok Gramedia.
- Savitri, Ayu, I., & dkk. 2014. Penilaian Kinerja Karyawan dengan Model Fuzzy Multi Attribute Decison Making Metode Simple Additive Weighting (Stdi Kasus Rumah Makan Mie Kober Setan Malang). *Jurnal Universits Brawijaya Malang*, 1-8.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Widodo, P. P., & Handayanto, R. T. 2012. *Penerapan Soft Computing Dengan Matlab*. Bandung: Rekayasa Sains.